

Gruppo di Sviluppo **CFDinnova** - *Computational Fluid Dynamics*

Proponenti:

Prof. Gianpaolo Ruocco, UNIBAS - Coordinatore del progetto imprenditoriale.

Dott.ssa Maria Valeria De Bonis, UNIBAS - Resp. sviluppo commerciale

Ing. Francesco Marra, UNISA - Resp. Direzione tecnica.

Di cosa si occuperà **CFDinnova**?

Il Gruppo di Sviluppo **CFDinnova** - *Computational Fluid Dynamics*, avvalendosi delle competenze scientifiche dei suoi componenti e del supporto tecnico di BI CUBE, svilupperà un'offerta di **soluzioni e prototipi virtuali** per la progettazione, simulazione e controllo di impianti e processi industriali, finalizzati ad ottimizzare la qualità del prodotto finale.

CFDinnova si focalizzerà sui processi di disidratazione o essiccamento (*drying*) nel settore agroalimentare. Una scelta che deriva dalla crescente domanda di prodotti alimentari disidratati, viste le importanti caratteristiche di stabilità e conservabilità che li contraddistinguono e che testimonia l'importanza della tecnologia dell'essiccamento. I metodi tradizionalmente utilizzati sfruttano l'energia termica, ma possono indurre effetti indesiderati sull'alimento, in termini di cambiamenti di colore, aroma, perdita di vitamine o di aminoacidi essenziali. Di qui, l'interesse per l'applicazione di tecnologie multi-fisiche di scambio termico e di massa che consentono di preservare le caratteristiche organolettiche e nutrizionali degli alimenti.

In particolare **CFDinnova** fornirà:

- **soluzioni virtuali** attraverso l'impiego di prototipi virtuali che descrivono variazioni nei prodotti a partire da una data sequenza di parametri operativi di impianto/processo (*Inspect+*); o in grado di determinare la sequenza migliore di parametri operativi a partire dall'indice qualitativo del prodotto (*Optimize+*).
- **prototipi virtuali** di nuove triadi Prodotto-Processo-Impianto, finalizzate ad ottimizzare, in termini di costo e tempo, le fasi di sviluppo e gestione delle attività produttive dell'azienda cliente (*Design+*); **prototipi sperimentali** di impianti (*Hardesign+*).

Il **periodo di pre-incubazione** per **CFDinnova** sarà di **12 mesi** e prevederà attività di messa a punto dei prodotti e relativa ottimizzazione attraverso testing aziendale, **con focus sui processi di disidratazione o essiccamento nel settore agroalimentare**. In una fase successiva, saranno presi in considerazione anche i settori dei materiali e delle biotecnologie.

Sono **tre le tipologie di Target di riferimento**: **Produttori specialisti**, ovvero aziende medio-grandi che realizzano impianti industriali; **Produttori e Distributori** su larga scala che assemblano e distribuiscono impianti; **Utilizzatori** ovvero aziende del settore food che ricorrono ad impianti di disidratazione.